Силабус навчальної дисципліни
«*ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМУВАННЯ*»

Спеціальність	*125 Кібербезпека*
Освітня програма	*Кібербезпека*
Освітній рівень	*Бакалавр*
Статус дисципліни	*Обов'язкова*
Мова викладання	*Українська*
Курс / семестр	*2 курс, 3,4 семестр*
Кількість кредитів ЄКТС	*12*
Розподіл за видами занять та годинами навчання	*Лекції – 60 год.*
	Практичні (семінарські) – немає
	Лабораторні – 60 год.
	Самостійна робота – 240 год.
Форма підсумкового контролю	*Залік,Екзамен*
Кафедра	*Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/*
Викладач (-і)	*Шматко Олександр Віталійович, к.т.н., доц.* *Корольов Роман Володимирович, к.т.н., доц.*
Контактна інформація викладача (-ів)	*asu.spios@gmail.com* *korolevrv01@ukr.net*
Дні занять	*Згідно діючого розкладу занять*
Консультації	*Відповідно до графіку*

Мета навчальної дисципліни “Технології програмування” є вивчення основних положень мови програмування Python, придбання студентами знань і навиків в області розробки алгоритмів, створення, трансляції та налагодження прикладних програм, застосування бібліотек та модулів Python для створення програних забезпечення для вирішення задач аналізу та захисту інформаційних систем, що необхідно для професійної підготовки бакалаврів зі спеціальності «Кібербезпека».

Передумови для навчання

Математичні основи криптології, Основи теорії інформації, Основи побудови та функціонування мікропроцесорних систем

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи роботи з Python

Тема 1. ***Вступ до Python***

Тема 2. ***Основи роботи з Python***

Тема 3. ***Списки, кортежи та словники***

Тема 4. ***Робота з файлами***

Тема 5. ***Робота зі строками***

Змістовий модуль 2. Особливості та приклади застосування об’єктно-орієнованого підходу

Тема 6. ***Основні модулі Python***

Тема 7. ***Об'єктно-орієнтоване програмування в Python***

Тема 8. ***Основи роботи з датами та часом***

Змістовий модуль 3. Основи криптографії з Pyhon. Шифри підстановки

Тема 9. Лекція ***Шифри підстановок***

Тема 10. ***Аналіз алгоритму шифрування ROT13***

Тема 11. ***Аналіз шифру підстановок***

Змістовий модуль 4. Шифрування та дешифрування даних

Тема 12. ***Шифрування та дешифрування за допомогою шифру підстановок***
Тема 13. ***Граматичний аналіз шифрів***
Тема 14. ***Основи криптоаналізу шифру***

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни *Internet, Python*	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система) Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця за дисципліною «Технології програмування»	https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4929

Система оцінювання результатів навчання

Студента слід ***вважати атестованим****, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60.*

Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж третього семестру – 60 балів.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж четвертого семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічних картах за третій та четвертий семестри дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	**Мах кількість балів**	
Лекційні заняття	**12**	**6**
Захист лабораторних робіт	**48**	**36**
Поточні КР	**16**	**18**
Виконання лабораторних робіт	**12**	
Екзамен (за наявності)	**40**	
Максимальна кількість балів	**100**	

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності,
Політика щодо пропусків занять,
Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну, тощо

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Технології програмування», http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24101.